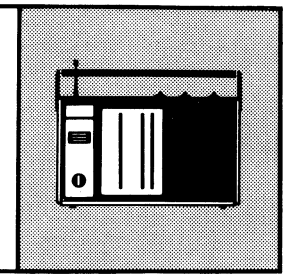
GRUNDIG
Service Anleitung



9/82

Yacht Boy 650

Chassis-Ausbau

1. Gerät auf die Frontseite legen, Batteriefachdeckel öffnen und die Batterien herausnehmen.
2. 1 Kreuzschlitzschraube aus Rückseite herausdrehen, Rückwand ausrasten (dabei Steckverbindung zur Teleskop-Antenne abziehen) und Zuleitungen zur Uhrenbatterie ablöten.
3. 3 Kreuzschlitzschrauben (in Abb. „Ausbauskizze" gekennzeichnet) herausdrehen, Senderwahlknopf abziehen und Chassis herausnehmen.
4. Zur Abnahme der Skala 2 Kreuzschlitzschrauben herausdrehen und Skala vorsichtig abheben.
5. Beim Zusammenbau auf die Stellung der Mitnehmer von KW-Umschaltung und Lautstärke achten.

Das Uhrenmodul mit Tasteneinheit und Anschlußdrähten kann für einen evtl. Austausch vom Zentral-Kundendienst bezogen werden.

FM-ZF-Abgleich 10,7 MHz (Gerät auf UKW)

Abgleich-Reihenfolge	Ankopplung des Wobblerausganges	Sichtgeräteanschluß	Abgleich
F 3	L 4	über NF-Tastkopf (47 kΩ) an MP 5, MP 6	(a) auf Maximum und Symmetrie
F 2	L 4		(b) auf Maximum und Symmetrie
F 1	L 4		(c) auf Maximum und Symmetrie
F 3 F 2	L 4		(a) und (b) auf größtmögliche Linearität des ± 75 kHz-Hubes

Die Mittenfrequenz wird durch die Resonanzfrequenz des Keramikschwingers bestimmt.

Der Keramikschwinger muß jeweils übereinstimmende Farbkennzeichnung und gleiche GRUNDIG-Bestellnummer aufweisen.

Farbkennzeichnung für 19203-008.04

Farbpunkt schwarz	10,64 ± 0,03 MHz
Farbpunkt blau	10,67 ± 0,03 MHz
Farbpunkt rot	10,70 ± 0,03 MHz
Farbpunkt orange	10,73 ± 0,03 MHz
Farbpunkt weiß	10,76 ± 0,03 MHz

AM-ZF-Abgleich 460 kHz (Gerät auf MW)

Abgleich-Reihenfolge	Ankopplung des Wobblerausganges	Sichtgeräteanschluß	Abgleich
F 5	L 5	Tastkopf an MP 3, MP 4	(I) auf Maximum
F 4	L 5		(II) auf Maximum

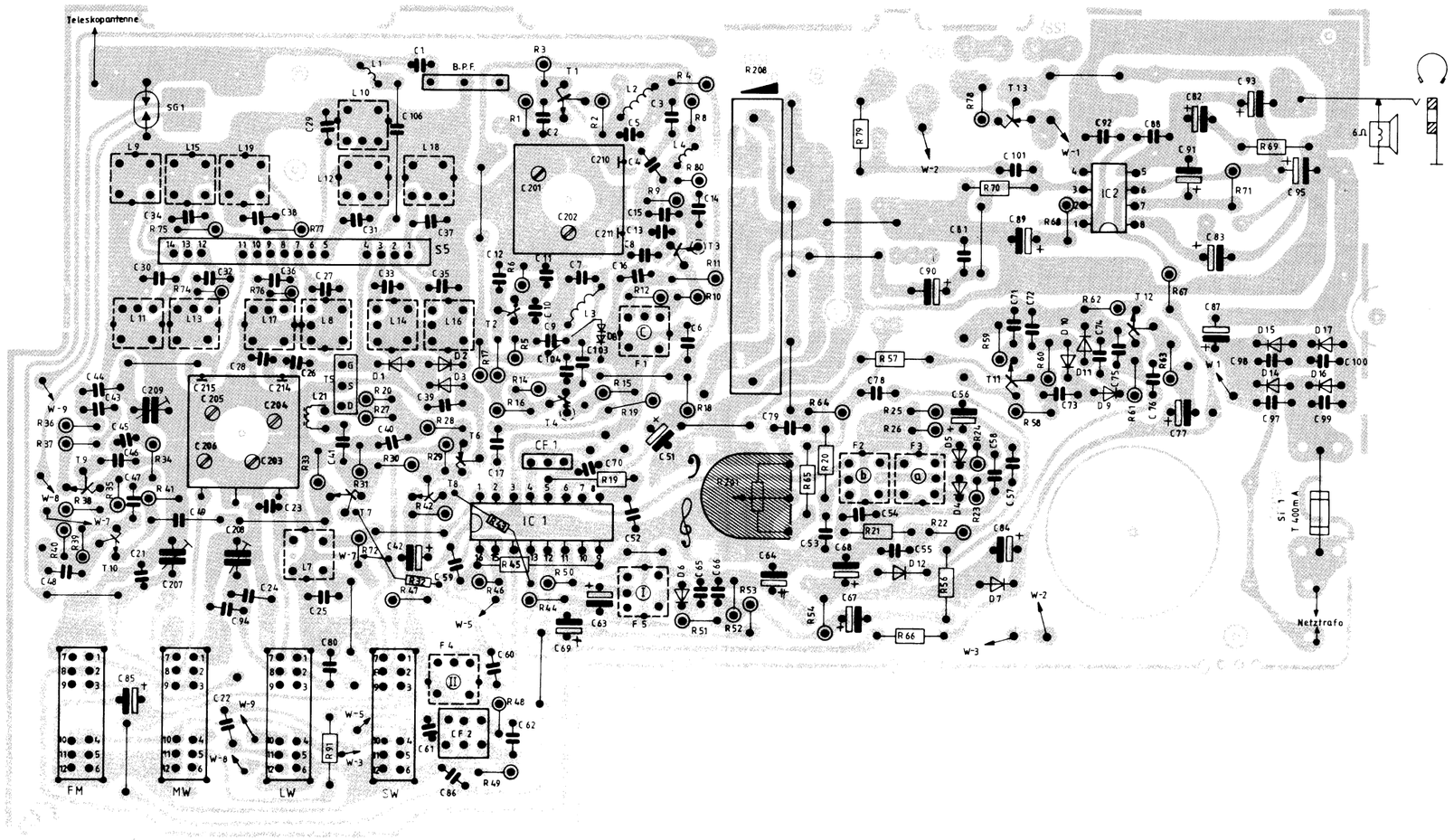
Die Mittenfrequenz wird durch die Resonanzfrequenz des Keramikschwingers bestimmt.

AM-Oszillator- und Vorkreis-Abgleich

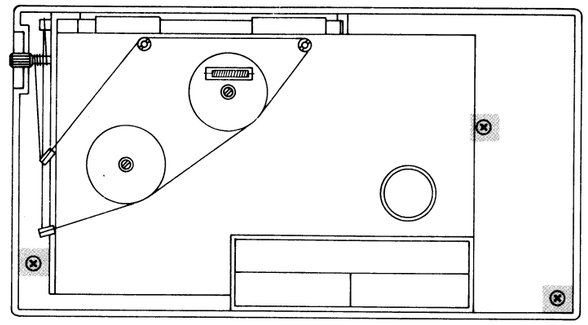
Bereich, Frequenz Zeigerstellung: Anschlag		Oszillator		Frequenz	Vorkreis		Bemerkungen
MW	505 kHz	L 7	Max.	600 kHz	L 5	Max.	Bei MW und LW über Rahmen auf die Ferritantenne einkoppeln.
	1650 kHz	C 204	Max.	1400 kHz	C 203	Max.	
LW	140 kHz	L 7	Max.	145 kHz	L 6	Max.	
	264 kHz	C 208	Max.	262 kHz	C 207	Max.	
K/SW 1	5,85 MHz	L 9	Max.	5,85 MHz	L 8	Max.	
	6,35 MHz	C 209	Max.		C 205	Max.	
K/SW 2	6,95 MHz	L 11	Max.	6,95 MHz	L 10	Max.	
	7,45 MHz						
K/SW 3	9,35 MHz	L 13	Max.	9,35 MHz	L 12	Max.	
	10,05 MHz						
K/SW 4	11,55 MHz	L 15	Max.	11,55 MHz	L 14	Max.	Der KW-Abgleich wird bei abgetrennter Teleskop-Antenne durchgeführt. Das Signal wird über 8 pF und 30 Ω in Serie am Teleskop-Antennenanschluß eingespeist (MP 1).
	12,35 MHz						
K/SW 5	14,95 MHz	L 17	Max.	14,95 MHz	L 16	Max.	
	15,80 MHz						
K/SW 6	17,55 MHz	L 19	Max.	17,55 MHz	L 18	Max.	
	18,45 MHz						

FM-Oszillator- und Zwischenkreis-Abgleich

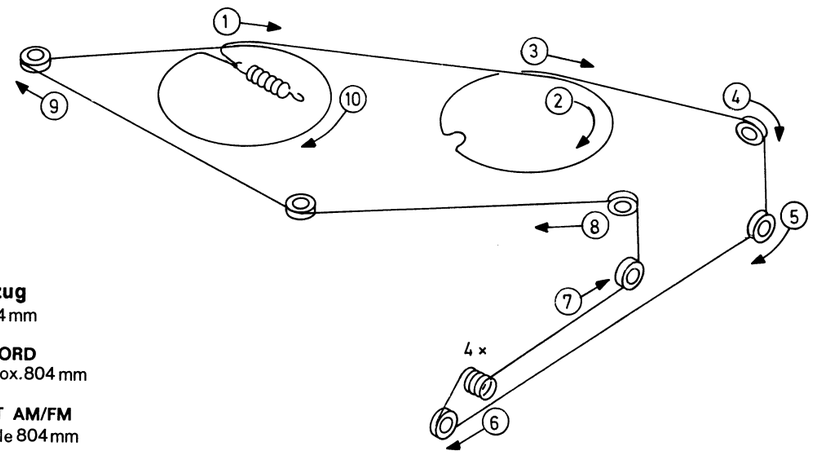
Meßsender-Frequenz Zeigerstellung	Oszillator		Frequenz	Zwischenkreis		Bemerkungen
87,3 MHz	L 3	Max.	88 MHz	L 2	Max.	Der Signalgenerator, Innenwiderstand 60 Ω, wird an MP 1 angeschlossen.
108,2 MHz	C 202	Max.	106 MHz	C 201	Max.	



Chassisplatte, Lötseite
CHASSIS BOARD, SOLDER SIDE
CIRCUIT IMPRIME CHASSIS, COTE SOUDURES
PIASTRA CHASSIS, LATO SALDATURE



Ausbauskizze
DISASSEMBLY SCHEME
CROQUIS DE DÉMONTAGE
SCHIZZO DI SMONTAGGIO

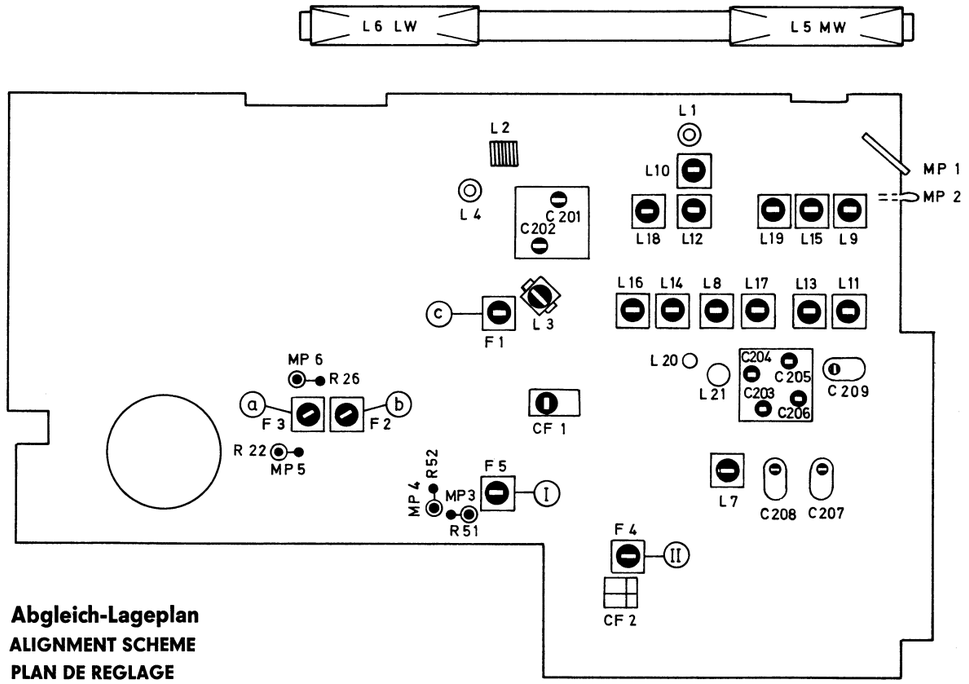


AM-FM-Seilzug
Seillänge ca. 804 mm

AM-FM-DIAL CORD
cord length approx. 804 mm

ENTRAINEMENT AM/FM
longueur de cable 804 mm

MONTAGGIO DELLA FUNICELLA AM/FM
lunghezza della funicella ca. 804 mm



Abgleich-Lageplan
ALIGNMENT SCHEME
PLAN DE REGLAGE
PIANO DI TARATURA

MP 1
MP 2
C1 15P
BAND PASS FILTER
L1
C106 27P
C18 100P
X
T1 2SC 1342 (B)
R1 1.2K
R2 47
C2 2.2N
R3 4.7K
C19 1N
C210
C201
C4 3P
C5 24P
L2
C3 22N
R4 1K
C6 22N
C211
C202
C8 2P
FP
C7 24P
L3
C103 2P
C9 15P
T2 / 2SC535(B)
C10 18P
R6 820
C11 22P
R5 4,7K
R7 100
C12 2.2N
R14 220K
T4 2SC 535(B)
C104 15P
R15 1.5K
R16 100
C105 10N
C13 15P
L4
T3 2SC 535(C)
R10 180
R12 22K
C16 22N
F1
R80 2.7K
C14 1.5N
R9 1.2K
C15 10N
R8 4.7K
R11 220
R18 47
R13 100
C17 10N
R17 1.8K
D8 KB 269
C50 47N
C51 47U 10
CF1
R19 330
C52 22N
IC1 AN7218
1 2 3 4 5 6 7 8
16 15 14 13 12 11 10 9
R20 180
F2
C53 22N
F3
a
b
D4
D5
2X 0A90H
R23 1K
R24 470
MP 5
C54 6.8N
R21 1K
R22 3.9K
C55 5.6N
C56 10U 16
C70 15P
R58 680K
R57 4.7K
C73 10N
D9
D10
2X 20A90H
D11
T11 2SC 535(B)
R60 4.7K
C71 10N
R59 470
C72 10N
R61 180K
C74 10N
C75 10N
C76 100P
T12 2SC 458(D)
R62 330
R63
1S2076
D12
MP 3
R54 8.2K
C67 0.22U 50
C68 1U 50
R56 10K
0A90M
D6
R51 470
C65 4.7N
C66 4.7N
R52 22K
R53 5.6K
MP 4
R50 47
C63 10U 16
C64 47U 10
R46 10K
R45 5.6K
C59 22N
R72 5.6K
F4
II
CF2
C62 10N
R48 220
C61 47P
R49 4.7K
R47 180
C60 22N
I
F5
S1 KW
S3 MW
R91 33K
C86 22N
R42 100K
C42 10U 16
R43 22K
R44 100K
C69 47U 10
S4 FM
D7 EQA0105T
R66 10
R67 100
C84 100U 10
C78 22N
R64 33K
C79 5.6N
R65 27K
R201 250K
X
R202 100K
C81 1N
C90 0.47U 50
C80 12N
S2 LW
R70 180K
C101 120P
R79 22K
C81 100U 16
R68 18
IC2 GL1001
C83 100U 16
R71 220
C95 1000U 16
C92 100P
C88 56P
C203
C212
S3 MW
NAT
L6
GRN
YEL
BLK
RED
YEL
BLK
GRN
L5
S2 LW
S1 KW
C22 22N
C21 18P
C207
C23 6P
C204
C213
C208
C24 120P
C94 18P
L7
C25 22N
C26 39P
C214
C205
C28 3P
S5
L8
C27 12P
L10
C29 18P
L12
C31 18P
L14
C33 22P
L16
C35 39P
L18
C37 39P
KW1
KW2
KW3
KW4
KW5
KW6
C215
C206
L9
L11
C30 22P
L13
R74 1K
C32 15P
L15
R75 1.2K
C34 24P
L17
R76 1.2K
C36 56P
L19
R77 1.5K
C38 75P
C209
C44 220P
C43 150P
T5 2SK54(B)
D1 3X 1S2076
D2
D3
L21
L20
R27 100
R28 100
C40 22N
C39 22N
R34 1.5K
C45 47P
R35 100K
R36 18
R37 1.5K
T9 2SC 535 (C)
C46 22N
R38 650
C47 10N
R31 560K
R32 560
T7 2SC 460(B)
R33 2.7K
R30 390K
R29 680
T6 2SA 844 (E)
T8 2SC458(D)
C41 10N
R39 220K
R40 1.5K
C48 10N
T10 2SC 460(B)
C49 10N
R41 680
C85 22N
C87 220U 16
T13 2SB562(C)
R78 1K
COR 0101 (A)
1.5V=
C99 22N
C100 22N
D16
D14
D17
D15
4X 1S2226
C97 22N
C98 22N
SI1 T400MA
5580

S1 S2 S3 S4

KW SW OC
LW GO OL
MW PO OM
FM

S5
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14
KW - BAND - SCHALTER
SW - BAND - SWITCH

WELLENBEREICHE
WAVE BANDS
GAMMES D'ONDES
GAMME D'ONDA

FM	87.5 - 108 MHZ
MW/PO/OM	510 - 1620 KHZ
LW/GO/OL	145 - 260 KHZ
KW/SW/OC 1	5.9 - 6.3 MHZ
—— " —— 2	7.0 - 7.4 MHZ
—— " —— 3	9.4 - 10.0 MHZ
—— " —— 4	11.6 - 12.3 MHZ
—— " —— 5	15.0 - 15.75 MHZ
—— " —— 6	17.6 - 18.4 MHZ

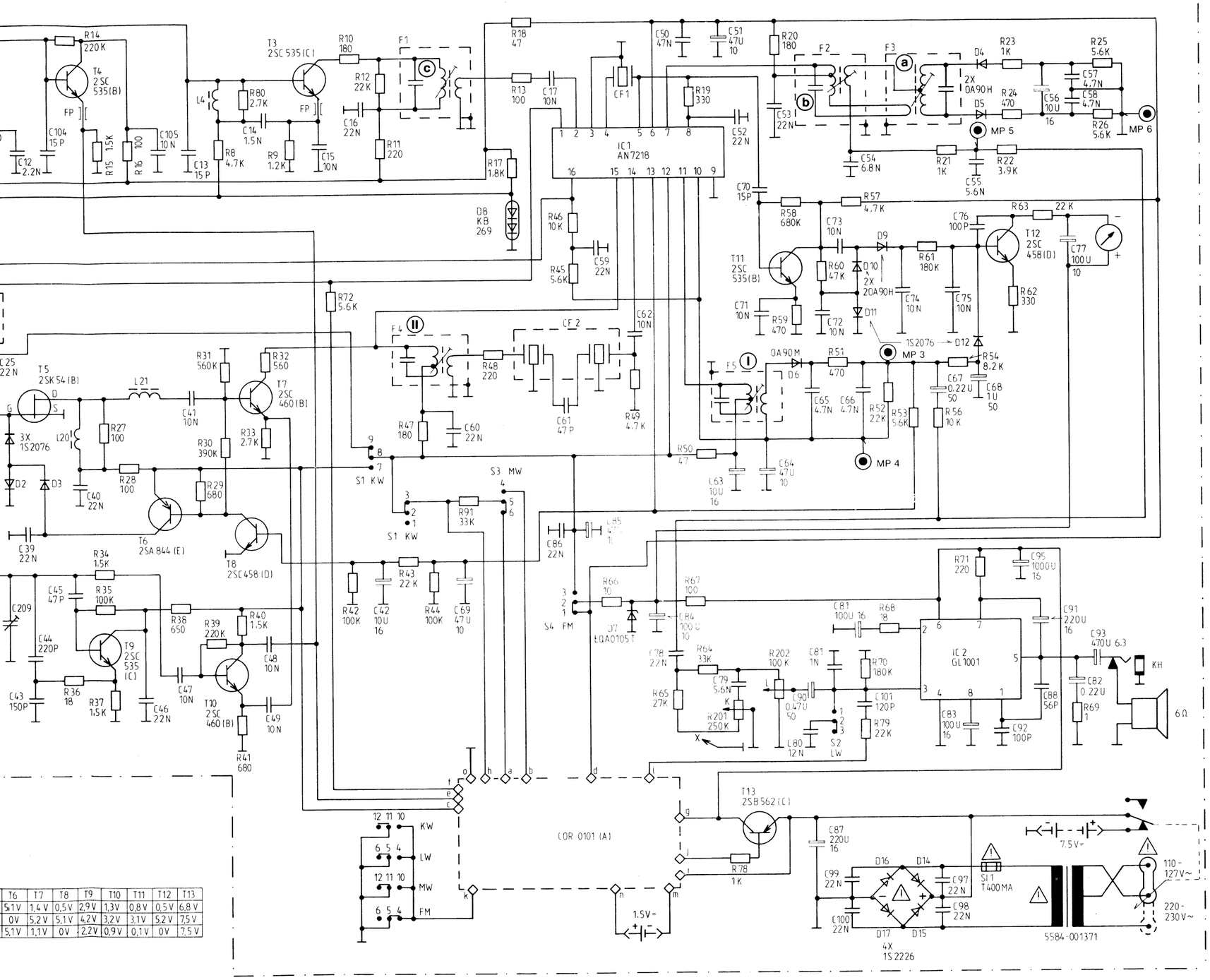
	T5
G	0 V
S	0 V
D	4,95 V

	T1	T2	T3	T4	T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	T13
B	1,33 V	1,32 V	1,34 V	2,4 V	5,1 V	1,4 V	0,5 V	2,9 V	1,3 V	0,8 V	0,5 V	6,8 V
C	4,29 V	4,76 V	4,63 V	4,73 V	0 V	5,2 V	5,1 V	4,2 V	3,2 V	3,1 V	5,2 V	7,5 V
E	0,65 V	0,67 V	0,66 V	1,69 V	5,1 V	1,1 V	0 V	2,2 V	0,9 V	0,1 V	0 V	7,5 V

PIN		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
IC1	FM		0,7 V	0 V	3,2 V	3,9 V	5,1 V	4,7 V	3,9 V								
	AM	5,2 V								0 V	0,7 V	5,1 V	5,2 V	0,6 V	0,7 V	5,2 V	0,7 V
IC2		0,6 V	0,5 V	0,01 V	0 V	3,5 V	7,5 V	7,1 V	4,9 V								

C: 106, 1, 26, 214, 215, 18, 28, 206, 205, 203, 21, 212, 2, 19, 207, 27, 210, 201, 29, 30, 3, 6, 4, 5, 22, 31, 32, 23, 211, 204, 202, 213, 8, 33, 7, 34, 103, 208, 35, 36, 9, 24, 10, 11, 94, 37, 38, 25, 12, 209, 104, 31, 43, 44, 40, 45, 46, 105, 13, 41, 47, 48, 49, 14, 15, 16, 42, 60, 69, 17, 61, 86, 59, 85, 62, 78, 50, 51, 52, 63, 70, 71, 64, 79, 53, 65, 87, 72, 81, 80, 90, 54, 99, 100, 66, 101, 74, 67, 75, 97, 98, 83, 55, 68, 76, 92, 56, 95, 91, 88.

R: 1, 3, 2, 4, 74, 75, 76, 5, 77, 6, 7, 14, 36, 15, 27, 34, 35, 16, 28, 37, 29, 8, 30, 31, 39, 40, 41, 80, 32, 33, 9, 10, 72, 42, 11, 12, 43, 47, 44, 91, 48, 13, 17, 18, 45, 46, 19, 65, 67, 50, 64, 78, 201, 20, 58, 59, 202, 51, 60, 52, 57, 70, 68, 53, 61, 21, 56, 54, 71, 22, 23, 24, 62, 63.



T6	T7	T8	T9	T10	T11	T12	T13
5,1V	1,4 V	0,5 V	2,9 V	1,3V	0,8 V	0,5 V	6,8 V
0V	5,2 V	5,1V	4,2V	3,2V	3,1V	5,2 V	7,5 V
5,1V	1,1V	0V	2,2V	0,9V	0,1V	0V	7,5 V

4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
3,2 V	3,9 V	5,1 V	4,7V	3,9V								
					0V	0,7V	5,1V	5,2V	0,6V	0,7 V	5,2 V	0,7V
0V	3,5 V	7,5 V	7,1V	4,9V								

12, 209,	104 31, 43, 44,
	14, 36,
	15, 27, 34, 35,
	16, 28, 37,
	29,
	8, 30, 31, 39,
	40, 41, 80,
	32, 33,
	9,
	40, 45,
	46, 105,
	10, 72,
	42,
	11, 12,
	13, 41, 47,
	43, 47,
	44,
	91,
	48,
	13, 17, 18,
	48 49, 14,
	45, 46,
	15,
	16, 42,
	19, 65, 67,
	50, 64,
	60, 69,
	78, 201,
	20, 58, 59, 202,
	17, 61, 86,
	59, 85,
	51, 60,
	52, 57, 70,
	62,
	68,
	78,
	50, 51, 52, 63,
	70, 71, 64, 79,
	53,
	65,87, 72,81, 80, 90,
	54, 99, 100, 66,
	101,
	74,
	53, 61,
	67, 75, 97, 98,
	21, 56,
	83, 55, 68, 76,
	54, 71,
	92,
	22, 23, 24,
	56, 95, 91, 88,
	62,
	63,
	57, 58, 82, 77,
	93,
	25, 26, 69,

C

R

AENDERUNGEN VORBEHALTEN
ALTERATIONS RESERVED
MODIFICATIONS RESERVEES
CON RISERVA DI MODIFICA

Spannungen ohne Signal gemessen
bei U_B = 7,5 V

VOLTAGES MEASURED WITHOUT SIGNAL
ON U_B = 7,5 V

TENSIONS MESUREES SANS SIGNAL
EN U_B = 7,5 V

TENSIONI MISURATE SENZA SEGNALE
CON U_B = 7,5 V

Gezeichnete Stellung:	FM (KW-Bandumschalter:KW 6)
SHOWN IN POSITION:	FM (SW-BAND SWITCH:SW 6)
MONTRE EN POSITION:	FM (sélecteur de bandes OC:OC 6)
RAPPRESENTATO IN POS.:	FM (selettore delle bande OC:OC 6)

⚠ Gekennzeichnete Bauteile: Aus Sicherheitsgründen nur durch Originalbauteile ersetzen!
MARKED COMPONENTS: FOR SAFETY REASONS, REPLACE THESE COMPONENTS BY ORIGINAL COMPONENTS ONLY!
COMPOSANTS REPERES: POUR DES RAISONS DE SECURITE NE REMPLACET CES COMPOSANTS PAR DES QUE COMPOSANTS ORIGINAUX!
I COMPONENTI CONTRASSEGNATI CON QUESTO SIMBOLO SONO DA SOSTITUIRE – PER MOTIVI DI SICUREZZA – SOLTANTO CON PEZZI DI RICAMBIO ORIGINALI.

GRUNDIG

Yacht Boy 650